Remarques sur la terminologie des divisions du corps chez les Acariens

par F. Grandjean.

La nomenclature en « soma » pour les divisions du corps (gnathosoma, propodosoma, metapodosoma, podosoma, proterosoma, hysterosoma, prosoma, opisthosoma, idiosoma) se recommande par sa richesse. Elle est employée aujourd'hui par un nombre assez grand d'acarologues. Ses termes sont dus à plusieurs auteurs mais surtout à E. Reuter (*Acta Soc. Scient. Fennicae*, t. XXXVI, nº 4, 1909). A. C. Oudemans, en 1911, après correspondance avec Reuter et d'accord avec ce dernier, a présenté un tableau complet des noms en « soma » avec leurs définitions (*Ent. Ber.*, t. III, p. 184).

La présente note a pour but de montrer que certains termes ont reçu des définitions contradictoires ou ne s'accordant pas avec le sens qui leur est donné lorsqu'on les emploie. Il est donc nécessaire de préciser ces définitions. Cela revient à choisir entre un sens que j'appellerai *théorique* où interviennent les segments ou métamères, c'est-à-dire les divisions primitives, souvent effacées, et un sens que j'appellerai *pratique* où l'on utilise des limites, primitives ou secondaires, qui se voient réellement à la surface du corps.

D'après le tableau de 1911 la nomenclature en « soma » a un sens théorique. Elle s'applique à des groupes de métamères contigus. Le gnathosoma, par exemple, comprend les 2 métamères les plus antérieurs, portant les mandibules (ou chélicères) et les palpes (ou pédipalpes) ; le podosoma comprend les 4 métamères auxquels sont fixées les pattes, etc.

On est très surpris de ne pas voir mentionnés dans le tableau les segments prémandibulaires, d'autant plus que Reuter admet l'existence de ces segments. Il en parle à plusieurs reprises, sous le nom de « primärer Kopfabschnitt » (*l. c.*, p. 21, 23) ou de « Kopflappen » quand il s'agit d'embryons (p. 33, 45). Aux pages 33 et 126 Reuter est particulièrement explicite. Les segments en question y sont qualifiés de préchélicériens. Ils seraient formés par un métamère sans appendices et par l'acron de Heymons [1]. Donc,

1. Pour l'ensemble de ces segments Reuter propose le terme *protoprosoma*. Peut-être a-t-il eu l'intention d'incorporer ce terme dans la nomencla-

en conformité avec le caractère théorique des définitions, il faudrait introduire dans le tableau les segments prémandibulaires. Il faudrait les compter dans le gnathosoma et aussi, par conséquent, dans le proterosoma et le prosoma.

On trouve en effet, dans le texte de REUTER, un certain nombre de passages qui sont conformes au sens théorique. Page 23, par exemple, REUTER nous apprend que « le gnathosoma consiste dans la partie la plus antérieure du corps, y compris les 2 métamères qui portent les appendices buccaux (chélicères et pédipalpes) ». A la même page le proterosoma est dit comprendre, outre les segments prémandibulaires, ceux du prosoma qui portent les 2 paires d'appendices buccaux et les 2 premières paires de pattes. Puisque les segments prémandibulaires sont les plus antérieurs de tous ils font partie du gnathosoma.

Dans d'autres passages, au contraire, le terme gnathosoma est pris dans un sens différent qui ne se concilie pas du tout avec le premier. Page 28, au 3e renvoi, parlant des 2 paires antérieures de poils qui se trouvent sur le bouclier protérosomatique ou propeltidium, REUTER les attribue aux 2 segments des chélicères et des pédipalpes. Plus loin, page 31 et au 1er renvoi au bas de cette page, REUTER précise que le propeltidium d'une seule pièce est formé de 4 tergites, les 2 antérieurs étant ceux qui correspondent aux chélicères et aux pédipalpes. Logiquement il faudrait conclure que la région antérieure du propeltidium appartient au gnathosoma ; mais ce n'est pas l'opinion de REUTER. Si les 2 paires antérieures de poils « ne sont pas sur le gnathosoma », dit-il (p. 28, 3e renvoi), « cela tient à ce que les parties dorsales des segments des chélicères et des pédipalpes ne sont pas en général comprises dans la paroi du gnathosoma ». Page 31 il cherche à expliquer pourquoi « le propeltidium ne forme pas la paroi dorsale du gnathosoma, alors que l'on s'attendrait à ce qu'il le fît » et il appelle secondaire la striction qui limite le gnathosoma et le sépare du propeltidium.

Il apparaît donc bien nettement que le mot gnathosoma, dans le texte de REUTER, est à double sens. Au sens théorique il comprend, outre les segments prémandibulaires, les 2 métamères portant les chélicères et les pédipalpes, donc aussi les tergites de ces métamères. Au sens pratique il ne comprend pas ces tergites [1]. Pour que ces deux sens puissent être acceptés simulta-

ture générale des parties du corps. Venant derrière le protoprosoma, le gnathosoma théorique n'aurait plus alors compris que les 2 segments qui portent les mandibules et les palpes. Cependant REUTER ne dit cela nulle part. Il n'emploie pas l'expression protoprosoma. Je n'ai trouvé cette expression qu'aux pages 33 et 126 où elle est simplement définie.

1. Mais comprend-il les segments prémandibulaires ? REUTER répond par

nément il faudrait que les tergites en question fussent nuls ; mais rien ne le prouve, ni même qu'ils soient régressifs.

Avec le deuxième sens on confond le gnathosoma et le *capitulum* des anciens auteurs. REUTER définit très bien ce dernier comme la partie antérieure, nettement limitée et souvent mobile, du proterosoma ; il est sous-entendu que le capitulum porte la bouche, les chélicères et les pédipalpes. C'est avec la même signification que j'emploie ce mot (*Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord*, t. XXVII, p. 416 à 418, 1936) qui est commode et qui a été abandonné, sans raison valable à ce qu'il me semble, par les acarologues modernes. REUTER ne propose d'ailleurs la désignation gnathosoma à la place de capitulum, à cette même page 23, que pour des raisons d'euphonie, parce qu'elle s'harmonise avec les autres termes en « soma ».

Ainsi, pour REUTER, gnathosoma veut dire quelquefois un groupe de métamères dont les limites, primitives par définition, sont effacées complètement du côté dorsal, et aussi, bien plus souvent, une partie de ce groupe de métamères, le capitulum, qui s'est différencié secondairement et dont les limites sont observables.

La définition du proterosoma et de l'hysterosoma est fondée sur le sillon qui fait le tour du corps entre les pattes II et III (p. 22). J'appelle depuis longtemps *séjugal* ce sillon. Sa région. dorsale est effacée quelquefois mais le plus souvent bien visible, Donc la définition est pratique. On sait reconnaître en général, sur un acarien, le proterosoma qui est devant le sillon séjugal et l'hysterosoma qui est derrière. REUTER admet, comme tous les acarologues, que ce sillon est la limite entre les 2 métamères qui portent les pattes II et III ; mais il admet aussi (p. 25, 1er renvoi, p. 32 et 123) que ce sillon, ou du moins sa partie dorsale, est secondaire, la « carapace » ou région dorsale du prosoma apparaissant d'abord dans le développement embryonnaire comme non divisée. Que la limite entre les métamères des pattes II et III se confonde, du côté ventral, avec le sillon séjugal, cela est certain, mais ce n'est que probable du côté dorsal. La définition théorique est probablement équivalente, mais non certainement, à la définition pratique.

Pour l'opisthosoma REUTER retient d'abord une définition théorique : c'est l'ensemble des segments postérieurs non porteurs d'appendices ou bien porteurs d'appendices embryonnaires, ces derniers disparaissant au cours du développement. Ils viennent

l'affirmative lorsqu'il décrit (p. 46) le gnathosoma de *Pediculopsis graminum*. Il déclare aussi (p. 45) être en principe d'accord avec BÖRNER pour la définition du capitulum. Or le capitulum, d'après BÖRNER, comprend les segments prémandibulaires (primärer Kopflappen). D'autre part le capitulum de BÖRNER est le gnathosoma de REUTER (p. 45).

derrière le prosoma, c'est-à-dire derrière le métamère qui porte la 4e paire de pattes. REUTER constate ensuite que la limite antérieure de l'opisthosoma ne se voit pas en général sur le dos d'un acarien. Dans quelques cas seulement cette région dorsale est segmentée. Alors on définit pratiquement l'opisthosoma en lui choisissant, pour limite antérodorsale, celui des sillons intersegmentaires qui semblerait devoir passer, si on le prolongeait, juste derrière la 4e patte. Ici encore nous ne sommes pas sûrs qu'il y ait identité entre la définition théorique et la pratique.

D'une manière générale nous ne savons pas grand'chose sur les sillons transversaux qui existent dans la région antérodorsale et médiodorsale du corps. Nous ne pouvons affirmer qu'ils représentent telles ou telles limites des anciens métamères, les limites originelles de ces métamères ayant été profondément altérées. La terminologie en « soma », si on lui donnait son sens théorique, ne serait pas utilisable dans les descriptions toutes les fois qu'il s'agirait de cette région du corps.

On l'emploie cependant, pour cette région comme pour les autres, et il semblerait au premier abord que ce soit avec le sens théorique puisqu'aucun auteur n'a rejeté les définitions du tableau de 1911 ; mais il faut croire que ces définitions ont été rejetées néanmoins, sans qu'on l'ait dit [1], car tous les auteurs, y compris REUTER, n'ont jamais utilisé que le sens pratique. C'est ce qui sauve la terminologie en « soma ». Elle a un sens bien déterminé qui ne résulte pas des définitions, mais de l'usage. Conformons-nous donc à l'usage, mais en reconnaissant que cela nous oblige à rejeter les définitions théoriques où interviennent des segments et à n'accepter que les définitions fondées sur des limites observables. Je résume ci-dessous ces définitions [2].

1. Je crois indispensable de le dire, car si on ne le fait pas, on risque de confondre les limites théoriques et les observables. A la longue cela conduit à les identifier sans preuve. On se persuade ainsi, très faussement, que le problème de la segmentation est résolu.

2. Dans tous mes travaux j'ai adopté ces définitions, c'est-à-dire le sens déterminé par l'usage, sauf dans un seul, en 1936 (*l. c.*, p. 418 et 419), où j'ai préféré le sens théorique. J'abandonne aujourd'hui mon opinion de 1936 parce qu'il y a trop d'inconvénients à changer le sens habituel des expressions en « soma ». Il le faudrait peut-être, malgré tout, si REUTER avait fixé avec précision, pour sa terminologie, ce que j'appelle ici le sens théorique. C'est ce que je croyais en 1936. Une lecture plus complète du grand ouvrage de REUTER m'a montré depuis qu'il n'en était rien. Je n'ai pu réussir à comprendre pourquoi REUTER a donné, dans son texte de 1909, à certains endroits, des définitions théoriques, ni pourquoi il a maintenu ces définitions dans le tableau de 1911. Il ne suffit pas de supposer, pour expliquer cette anomalie, que REUTER identifiait, à tort ou à raison, les limites observables et les limites théoriques. Il a très bien montré, au contraire, dans sa discussion sur les tergites des segments palpien et mandibulaire, discussion dont j'ai cité dans cette note plusieurs passages, qu'il connaissait la difficulté.

Le corps des Acariens présente constamment, fréquemment, ou exceptionnellement, 3 sillons transversaux. Ce sont, d'avant en arrière, les sillons *circumcapitulaire*, *séjugal* et *postpédieux.* Le premier sépare une partie mobile antérieure du corps, portant la bouche, les mandibules et les palpes. Le deuxième est entre les pattes II et III. Le troisième passe, quand il existe, derrière la 4e paire de pattes. Le *gnathosoma* est la partie du corps qui est devant le sillon circumcapitulaire. Le *propodosoma* est compris entre le sillon circumcapitulaire et le séjugal. Le *metapodosoma* est compris entre les sillons séjugal et postpédieux. L'*opisthosoma* est ce qui vient derrière le sillon postpédieux. Les définitions des autres termes en « soma » sont des conséquences des précédentes. On a gnatho + propodo = protero, metapodo + opistho = hystero, propodo + metapodo = podo, gnatho + podo = pro, podo + opistho = idiosoma.

Ainsi comprise la terminologie en « soma » ne diffère pas essentiellement de celle en « thorax » et « abdomen ». Le capitulum s'identifie avec le gnathosoma. On peut dire céphalothorax au lieu de prosoma, céphaloprothorax au lieu de proterosoma, abdomen au lieu d'opisthosoma. Il aurait été préférable, à mon avis, de fixer de cette manière le sens de ces anciennes expressions, encore employées par beaucoup d'auteurs, et de les compléter par d'autres, mais de réserver la terminologie en « soma » aux groupes théoriques de métamères. Une terminologie théorique aurait été bien utile dans les discussions sur les formes primitives et sur l'anatomie comparée des Arachnides.

On a critiqué surtout, à propos de la terminologie en « thorax » et « abdomen », son emploi simultané pour les Insectes et les Arachnides, alors que les parties du corps qui sont désignées par le même nom ne sont pas homologues. Il y a trop de différence entre les Insectes et les Arachnides pour que ce soit là, je le crois du moins, un inconvénient bien grave. Il est très fâcheux, au contraire, qu'à l'intérieur d'une classe, celle des Arachnides, une même expression, abdomen par exemple, puisse désigner l'opisthosoma s'il s'agit d'une araignée et l'hysterosoma s'il s'agit d'un acarien. Aucun problème irrésolu ne se pose pour justifier une pareille indécision de la nomenclature. Les 6 paires d'appendices d'une araignée (ou d'un arachnide quelconque) sont évidemment homologues des 6 paires d'appendices d'un acarien. Les pattes sont thoraciques. On ne peut appeler abdomen la partie du corps d'un acarien qui est derrière le sillon séjugal, c'est-à-dire son hysterosoma. Cette partie du corps n'a pas de nom dans la terminologie en « thorax » mais on pourrait lui en donner un.

J'indique, en terminant, ma manière de voir sur la constitution métamérique du gnathosoma. Il ne comprendrait que la

partie ventrale des 2 métamères qui portent les mandibules et les palpes. La partie dorsale de ces mêmes métamères appartiendrait au propodosoma avec aussi, probablement, les segments prémandibulaires. Pour ces derniers, cependant, dans l'état médiocre de nos connaissances, il est prudent d'admettre leur participation possible à la petite région du gnathosoma qui est au-dessus des coxae des mandibules.
